

令和6年度実証実験 公募

・2次締切(6/20)

(1次締切(自治体:2/20、企業・団体:3/8))

ワンコイン浸水センサ実証実験

中部地方整備局
令和6年3月

令和6年度ワンコイン浸水センサ実証実験(公募)

https://www.mlit.go.jp/report/press/mizukokudo03_hh_001227.html

○公募期間(2次): 令和6年6月20日(木)

参加者の分類	参加目的の事例	使用する浸水センサ	費用負担
① 市区町村	- 管内の浸水状況把握 - 浸水情報の自治体防災関係システムへの連携 など	国交省が用意するセンサ (対象の複数社のセンサから希望するメーカー及び数量を選択する)	○センサの設置費 ○翌年度以降(令和7年4月～)のランニングコスト(センサ通信費・センサメーカーのクラウド運用経費) ○電気代など管理に係る費用
		浸水センサを自ら設置せず、モデル地区の提供者となる	※以下の費用は国負担※ ○センサの関係機器費 ○初年度のランニングコスト(センサ通信費・センサメーカーのクラウド運用経費) ○データ共有サーバ等の表示システム運用に関する経費
② 企業・団体等 (都道府県含む)	- 自社施設に対する浸水把握 - 自社開発センサの現地実証 - 浸水情報を活用した自治体向けシステム開発、保険商品開発など、企業による新たな商品開発 - 大学等による研究 - 都道府県管理河川周辺の浸水状況把握 など	国交省が用意するセンサ (対象の複数社のセンサから希望するメーカー及び数量を選択する)	同上
		↑ どちらか又は両方でも可 ↓ 自社で用意するセンサ	「データ共有サーバ等の表示システム運用に関する経費」以外は全て参加者負担
③ 国土交通省 (河川関係事務所)	管内(直轄管理河川周辺)の浸水状況把握 など	国交省が用意するセンサ	-

※公募の対象は、①と②の参加者

ワンコイン浸水センサ実証実験に関する資料

■以下のWEBサイトにこれまでの実証実験の取組や公募に関する資料等を掲載しています。

<https://www.mlit.go.jp/river/gijutsu/wankoinsensa/index.html>

国土交通省

ホーム 国土交通省について 報道・広報 政策・法令・予算 白書・オープンデータ お問い合わせ・申請

技術・情報

水管理・国土保全トピック 河川・ダム・砂防 海岸・水資源 下水道・防災・環境・利用 国際・情報・技術

ホーム > 政策・仕事 > 水管理・国土保全 > 技術・情報 > ワンコイン浸水センサ実証実験

ワンコイン浸水センサ実証実験

【新着情報】
2023年3月31日 令和5年度実証実験 モデル地区となる自治体について（更新あり）
（本ページ下部をご確認ください。）

○大雨による浸水被害が頻発するなか、迅速な災害対応や地域への情報発信を行うため、堤防における越水や決壊などの状況や、周辺地域における浸水の状況を、速やかに把握することが求められています。

○また、流域内で活動を行う様々な企業等においても、各者の店舗や事業施設の適切な管理、住居や車両の浸水被害への保険金支払い等の災害後の対応の迅速化などのため、浸水の状況を容易に把握する仕組みへのニーズが高まっています。

○こうしたニーズへ対応するためには、小型、長寿命かつ低コストで、堤防や流域内に多数の設置が可能なワンコイン浸水センサを製造、設置し、それらからの情報を収集する仕組みの構築が必要であり、そのための実証実験を実施中です。

（参考）浸水情報の活用イメージ

■堤防の越水・決壊などの状況や、地域における浸水状況の速やかな把握のため、浸水センサを企業や地方自治体等との連携のもと設置し、情報を収集・共有する仕組みを構築

保険会社
河川管理
警備会社
施設管理
店舗管理
データ集約

○令和4年度 実証実験参加者一覧
参加者の概要【自治体】【民間企業・団体等】【センサーメーカー】（2022年12月1日）

記者発表資料等

- 河川内の観測(水位等)に加え、流域の観測(浸水状況)に取組を拡大
～ワンコイン浸水センサ実証実験準備会合への参加者を公募します～（2021年9月10日）
https://www.mlit.go.jp/report/press/mizukokudo03_hh_001088.html
- ワンコイン浸水センサ実証実験の参加者を公募します（2022年3月18日）
https://www.mlit.go.jp/report/press/mizukokudo03_hh_001104.html
- ワンコイン浸水センサ実証実験の参加者を決定しました（2022年4月28日）
https://www.mlit.go.jp/report/press/mizukokudo03_hh_001110.html
- ワンコイン浸水センサ実証実験開始（2022年8月25日）
https://www.mlit.go.jp/report/press/mizukokudo03_hh_001132.html
- ワンコイン浸水センサ 浸水を検知（2022年12月6日）
https://www.mlit.go.jp/report/press/mizukokudo03_hh_001145.html
- 自治体・企業等からの新規参加者を公募（2023年1月23日）
https://www.mlit.go.jp/report/press/mizukokudo03_hh_001150.html
- モデル地区となる自治体について（2023年3月31日）
- 自治体一覧
※現時点で参加に向けた内部調整中の自治体があり今後、追加・変更等の予定があります。
 - 設置検討エリア
【北海道】【東北】【関東】【北陸】【中部】【近畿】【中国】【四国】【九州】
- 自治体・企業等からの新規参加者を決定（2023年4月14日）
https://www.mlit.go.jp/report/press/mizukokudo03_hh_001170.html

問合せ先: 中部地方整備局 水災害予報センター(cbr-85onecoinsensor@gxb.mlit.go.jp)

ワンコイン浸水センサ ～官民連携による流域の浸水状況把握～

浸水被害の把握

ヘリによる調査

- リアルタイム性**
- ・悪天候時に調査不可
 - ・夜間調査不可



痕跡調査

- 機動力**
- ・広範囲の調査不可
 - ・多数の人材確保
 - ・専門の技術者が必要



【既存の技術】

ワンコイン浸水センサ

センサの特徴

小型、長寿命かつ低コストで、堤防や流域内に多数の設置が可能な浸水センサ



- ・小型
- ・低コスト
- ・長寿命

実証実験に用いている6種類の浸水センサ

官民連携による浸水域把握イメージ

堤防の越水・決壊などの状況や、地域における浸水状況の速やかな把握のため、浸水センサを企業や地方自治体等との連携のもと設置し、情報を収集する仕組みを構築



【技術開発】

活用イメージ

【災害時】

- ・早期の人員配置
- （道路冠水による通行止め 避難所の開設 等）
- ・ポンプ車配置の検討

【復旧時】

- ・罹災証明（自治体等）の簡素化・迅速化
- ・保険の早期支払い
- ・災害復旧の早期対応

など

スケジュール

令和3年度

- ・実証実験準備会合を開催
- ・実証実験に向けてセンサの仕様や実施内容を検討・確定

令和4年度

- ・モデル地区となる自治体5市町において、国・自治体・民間企業等（10団体）にてセンサを設置し、実証実験を開始

令和5年度（R6.1.4時点）

- ・モデル地区となる自治体を58に拡大し、国・自治体・民間企業等（26団体）にてセンサを設置し、実証実験を継続
- ・必要に応じ、エリアを拡大

令和6年度 ワンコイン浸水センサ実証実験

令和6年度実証実験で国交省が用意する対象の9社のセンサ



光陽無線（株）
／太陽誘電（株）



太平洋工業（株）



リプロ（株）



NTTインフラネット（株）



京セラコミュニケーションシステム（株）
／マスプロ電工（株）



ニタコンサルタント（株）



応用地質（株）



エヌエスティ・グ
ローバリスト（株）



旭光電機（株）

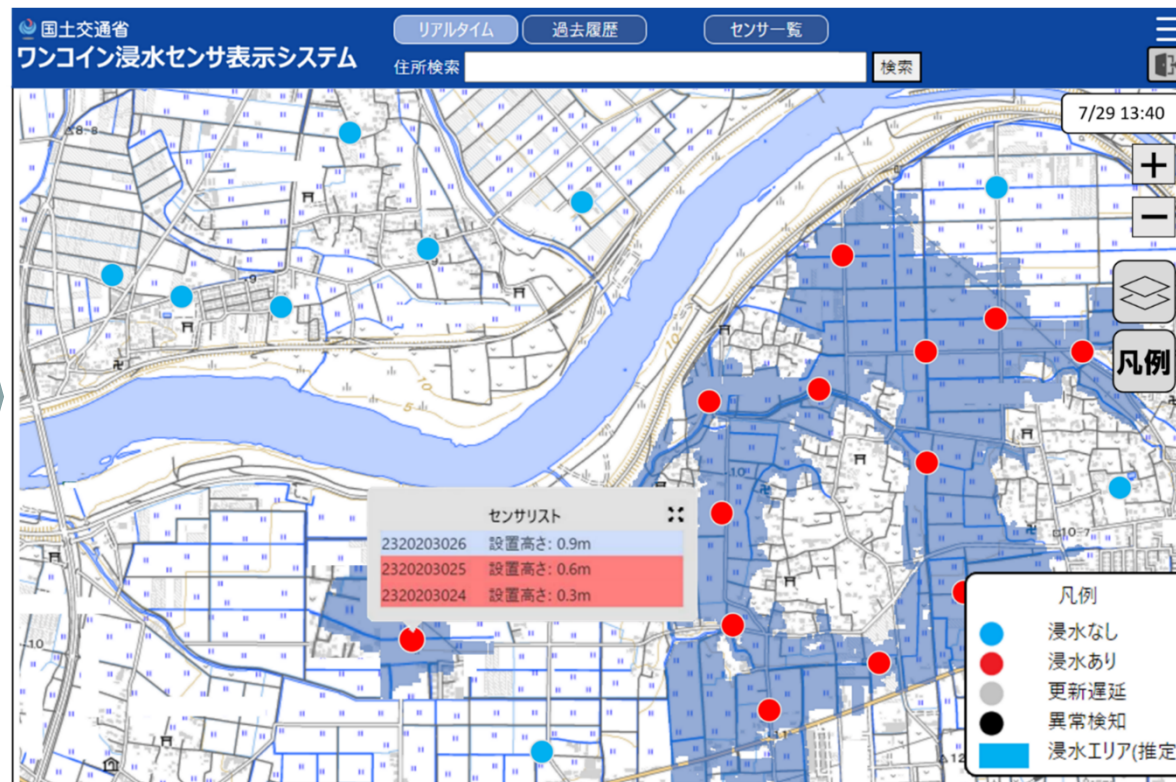
センサメーカー	検知方式	浸水判定場所	通信方式	電池寿命	商用電源
光陽無線（株）／太陽誘電（株）	電波式	サーバ	LTE等	8年 （センサ）	必要 （中継装置・通信装置）
太平洋工業（株）	圧力式	サーバ	LTE-M	10年 （センサ）	必要 （中継装置・通信装置）
リプロ（株） （2点検知タイプ）	接触式	センサ	Sigfox	5年 （センサ）	不要
NTTインフラネット（株）	フロート式	センサ	LTE	10年 （通信装置）	不要
京セラコミュニケーションシステム（株） ／マスプロ電工（株）	接触式	センサ	Sigfox	5年 （センサ）	不要
ニタコンサルタント（株） （モバイルルータタイプ）	接触式	センサ	特定省電力無線 LTE	5年 （通信装置）	必要 （通信装置）
応用地質（株）	フロート式	センサ	LTE-M	5年 （通信装置）	不要
エヌエスティ・グローバリスト（株）	接触式	センサ	LTE-M	電池による	必要 （通信装置）
旭光電機（株）	接触式	センサ	LTE-M	2年	不要
			920MHz・Wi-Fi	10年	必要 （通信装置）
			920MHz・LTE-M	10年	必要 （通信装置）

※表の朱書きは、令和6年度の実証実験において、追加となった対象センサ

ワンコイン浸水センサ ～表示システム～



浸水センサが浸水を検知した場合、
表示システムに浸水センサの浸水情報と
推定浸水エリアがリアルタイムで表示される



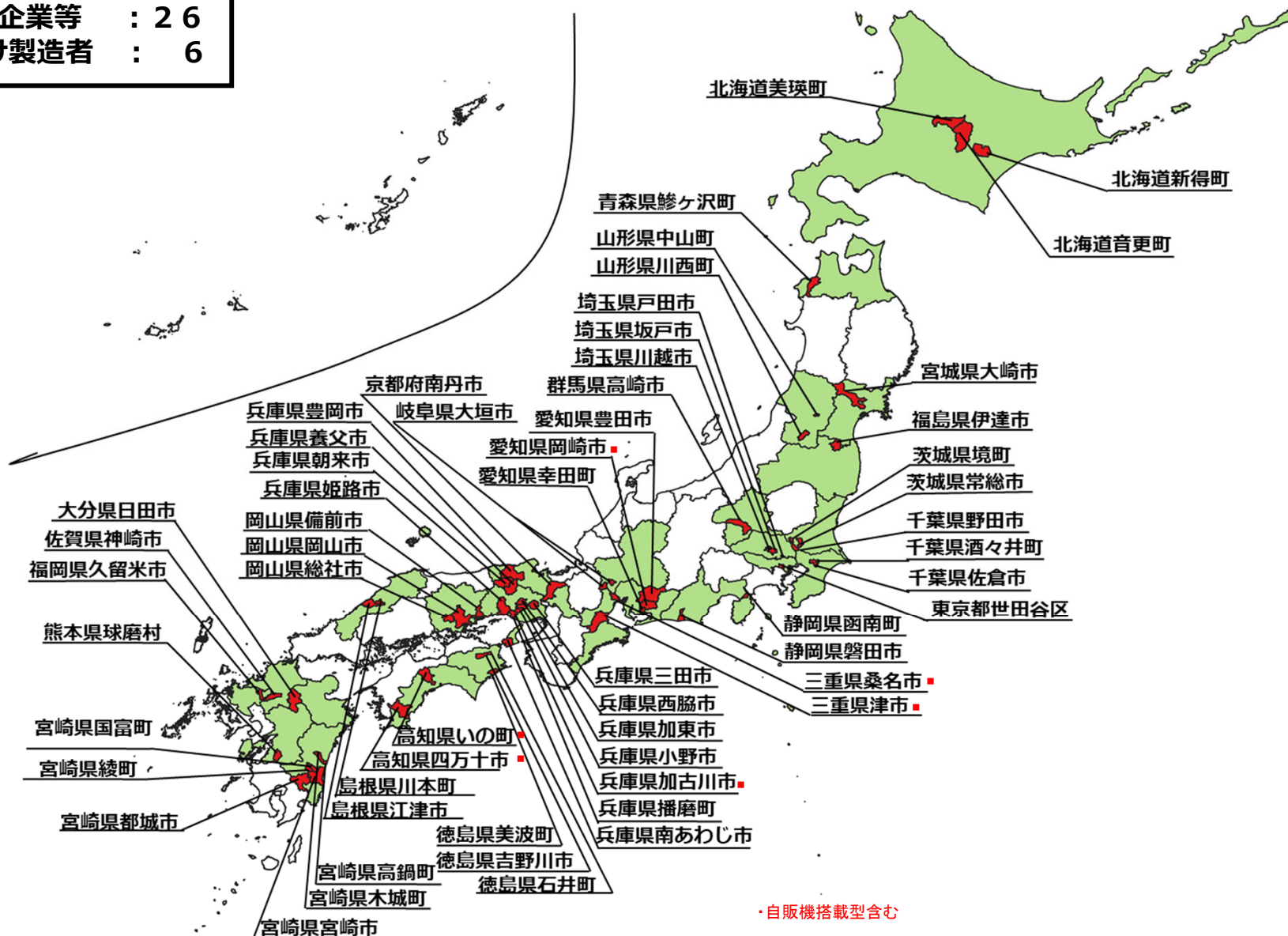
浸水センサ表示システムの表示事例
(イメージ)

※システムは試行運用中であり、実証実験参加者のみに限定して公開中

ワンコイン浸水センサ実証実験 参加自治体

令和6年1月4日時点

- 参加自治体 : 58
- 参加企業等 : 26
- センサ製造者 : 6



・自販機搭載型含む

中部管内の参加自治体、調整中の自治体

中部地方整備局

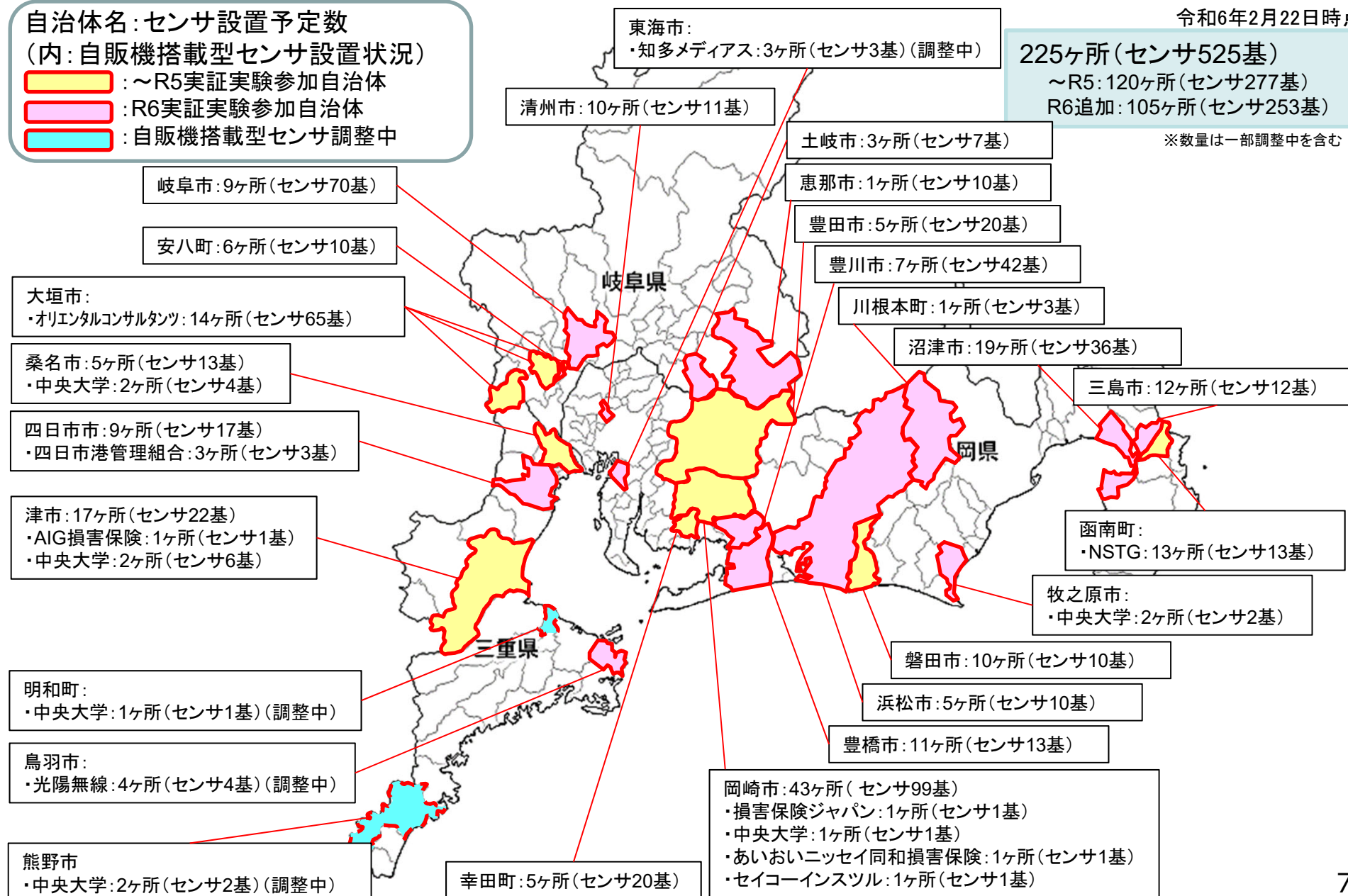
令和6年2月22日時点

225ヶ所(センサ525基)
 ~R5: 120ヶ所(センサ277基)
 R6追加: 105ヶ所(センサ253基)

※数量は一部調整中を含む

自治体名:センサ設置予定数
 (内:自販機搭載型センサ設置状況)

- : ~R5実証実験参加自治体
- : R6実証実験参加自治体
- : 自販機搭載型センサ調整中



ワンコイン浸水センサ ～自動販売機搭載型のメリット～

独自センサの事例(中央大学研究開発機構・(一財)河川情報センター・大塚ウェルネスベンディング(株))

中部地方整備局



<メリット1>

浸水の有無が遠隔地のパソコンから**把握**できる

<メリット2>

電気代・センサ通信費・メンテナンス費用は自販機の収益からまかなうため、**自治体の負担はなし**

【条件】

- ・営業エリアは全国
- ・10本程度／日の販売本数が見込まれる
(商品を入れ替える業者の管理する自販機が近いとハードルが下がる)
(借地料によってはハードルが上がる)

<メリット3>

有事には自販機在庫を**無償開放**

【条件】

- ・施設管理者に自動販売機のカギを貸与し、自治体の判断で飲料の無償配布が可能

【設置条件】

- ・土地所有者の設置許可(使用料は設置者が負担)
(公有地で 浸水センサ搭載型自動販売機 の入札があれば対応可能な企業が応札)
- ・設置場所決定から、通常**2週間程度**で**生産、設置**可能
(電気の引き込み、センサの設置位置、事務手続きによっては追加の時間を要します)

ワンコイン浸水センサ ～自動販売機搭載型(設置場所)～

令和5年2月1日時点
(括弧書きは調整中)

桑名市

- ・ふれあいプラザ: センサ1基
- ・一身田出張所: センサ3基
- ・(追加設置調整中)



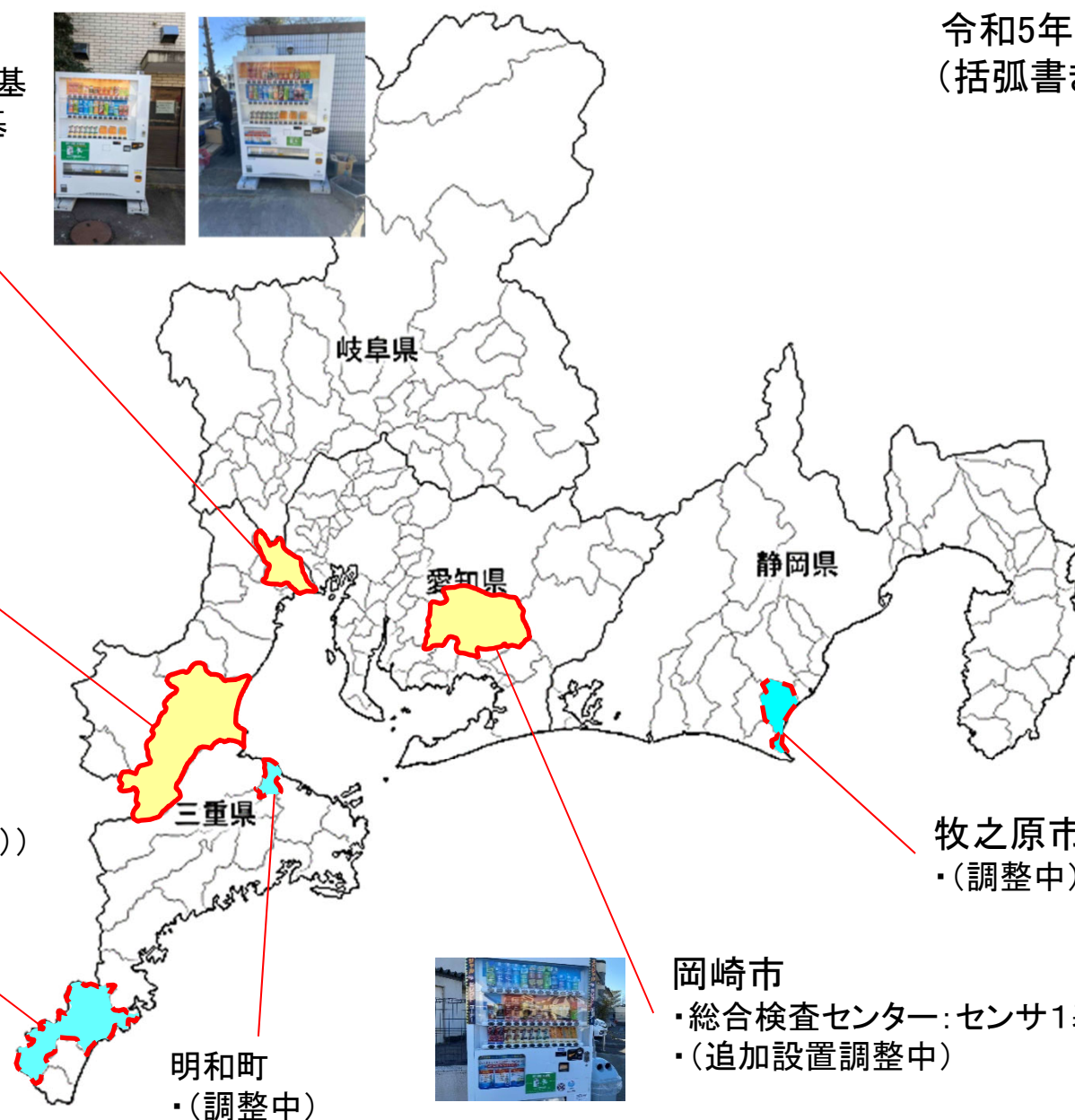
津市

- ・市役所: センサ1基
- ・傳馬公園: センサ1基
- ・(長島遊館: センサ1基)

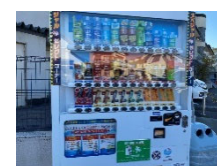


熊野市

- ・(市役所(センサ1基))
- ・(山崎運動公園(センサ1基))



明和町
・(調整中)



岡崎市

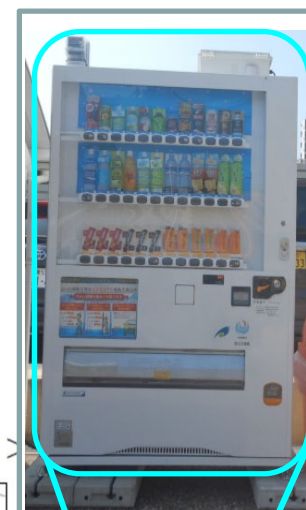
- ・総合検査センター: センサ1基
- ・(追加設置調整中)

牧之原市
・(調整中)

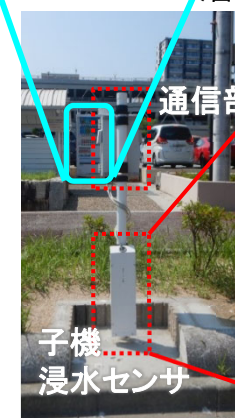
ワンコイン浸水センサ ～自動販売機搭載型(R5設置事例)～



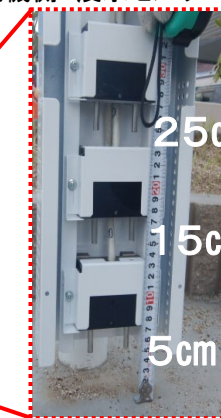
<自動販売機イメージ>



<自動販売機側 浸水センサ 1段>



<道路側 子機 浸水センサ>



<浸水センサ3段>

<位置図>

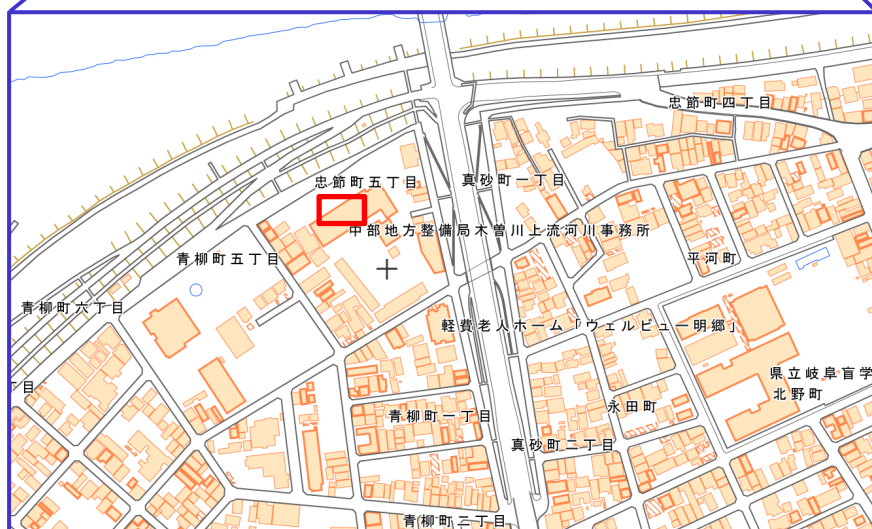
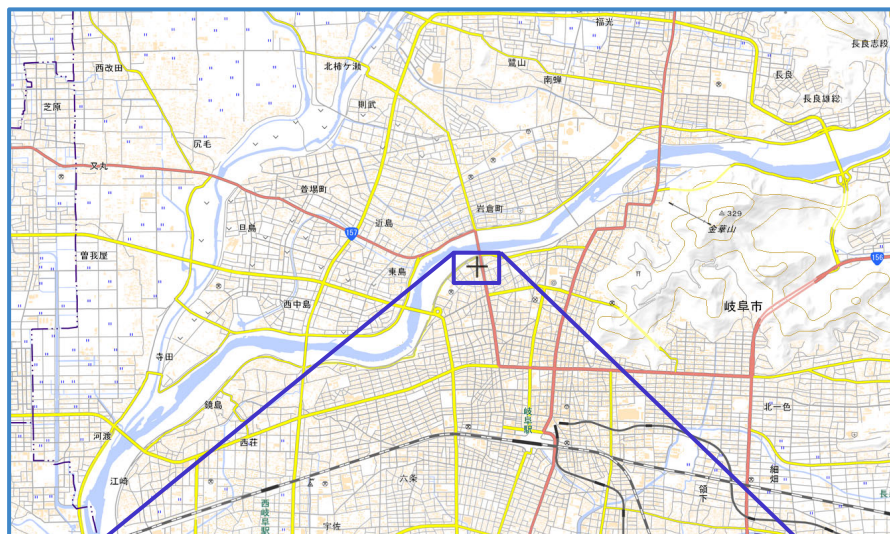


センサ(子機)を浸水想定箇所に設置し、自動販売機(親機)を離れた場所へ設置可能
【条件】

- ・センサと自動販売機の距離は、10mまで設置可能
- ・自動販売機1台あたり、センサは3台まで設置可能

ワンコイン浸水センサ ～検討(提供)資料(例)～

(一財)河川情報センター 企画調整部 副部長 辻 様(03-3239-8447 k-tsuji@river.or.jp)



行政財産使用料: 0,000円/年(0.5m²) 見込み

公募: 自販機(浸水センサ付き)は公募が必須
(公募手続きは約〇週間程度)

行政財産使用許可: 申請後〇週間程度

道路占用許可: 不要

利用者数: 職員、委託職員(約〇〇人: 平日のみ)

施設利用者(約〇〇人/日: 土日含む)

【連絡先】

〇〇市役所 〇〇課〇〇グループ

〇〇 〇〇

Tel: 000-000-0000

E-Mail: XXXXX@XXX.lg.jp